

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-133522

(43)Date of publication of application : 22.05.1998

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

G03G 21/00

B42D 15/00

G03G 15/00

(21)Application number : 08-303812

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 28.10.1996

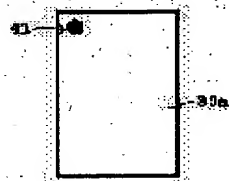
(72)Inventor : NAKAZATO YASUFUMI
GOTO KAZUO
SAKAMOTO MITSUNORI
KONDO HIROSHI

(54) ERASABLE SHEET, IMAGE FORMING DEVICE AND IMAGE ERASING DEVICE USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate distinguishing between a general sheet material and an erasable sheet and to automatically select the processing of a device in accordance with the difference of the sheet material by adding discrimination information showing that the sheet is the erasable sheet.

SOLUTION: This erasable sheet 30a where an image can be formed and erased by specified image forming process and image erasing process is provided with the discrimination information to discriminate the sheet 30a from the general sheet material. For example, an aluminum foil 41 is stuck to one end of the sheet 30a, and the sheet 30a is discriminated to be the erasable sheet by detecting the existence of the foil 41 from the existence of conductivity with a discrimination sensor. Since the foil 41 is stuck, the sheet 30a is visually and clearly distinguished from the general paper. It is effective to use significant shape such as a specified mark or logo in order to emphasize visual impression.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 10 - 1 3 3 5 2 2

(43)公開日 平成10年(1998)5月22日

(51)Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 3 G 21/00	3 8 4	G 0 3 G 21/00 3 8 4
	5 7 0	5 7 0
B 4 2 D 15/00	3 0 1	B 4 2 D 15/00 3 0 1 Z
G 0 3 G 15/00	5 1 6	G 0 3 G 15/00 5 1 6

審査請求 未請求 請求項の数 8

F D

(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-303812

(22)出願日 平成8年(1996)10月28日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 中里 保史

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会
社リコー内

(72)発明者 後藤 一雄

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会
社リコー内

(72)発明者 阪本 光紀

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会
社リコー内

最終頁に続く

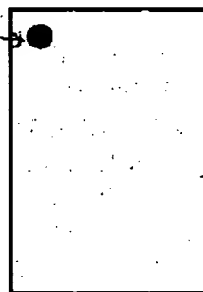
(54)【発明の名称】消去可能シート、これを用いる画像形成装置、及び同画像消去装置

(57)【要約】

【課題】 消去可能シートと一般のシート材との区別を容易とし、シートの種類の違いによる画像形成装置等の処理の自動選択を可能とする。

【解決手段】 消去可能シート30aの一端部にアルミ薄41を貼り付け、判別センサでアルミ薄41の有無を導電性の有無から検知することにより消去可能シートであることを判別させる。

41



30a

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定の画像形成プロセス及び画像消去プロセスによって画像の形成、消去が可能である消去可能シートにおいて、一般のシート材と判別可能とするための判別情報を備えることを特徴とする消去可能シート。

【請求項 2】 上記判別情報が、上記画像消去プロセスでは消去されない永久画像形成プロセスで形成した画像情報であることを特徴とする請求項 1 の消去可能シート。

【請求項 3】 上記判別情報が、シート形状を加工して形成した形状情報であることを特徴とする請求項 1 の消去可能シート。

【請求項 4】 上記判別情報が、電磁波の反応によって判別を行う電磁情報であることを特徴とする請求項 1 の消去可能シート。

【請求項 5】 上記判別のための画像情報が、可視光外の波長に反応する不可視画像であることを特徴とする請求項 2 の消去可能シート。

【請求項 6】 上記判別情報が、シート面の対角線上で縁部近傍の 2 個所に設けてあることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかの消去可能シート。

【請求項 7】 消去可能な画像形成プロセスを備えた画像形成装置において、画像形成部よりも上流に、画像形成部よりも上流に、上記請求項 1～6 のいずれかの消去可能シートの上記判別情報を読み取り、消去可能シートであるか否かを判別するシート判別手段を備え、該シート判別手段による判別結果に応じて画像形成条件を変更する制御手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】 消去可能シートに対応した画像消去プロセスを備えた画像消去装置において、画像消去部よりも上流に、上記請求項 1～6 のいずれかの消去可能シートの上記判別情報を読み取り、消去可能シートであるか否かを判別するシート判別手段を備え、該シート判別手段による判別結果に応じて画像消去プロセスの実行を制御する制御手段を有することを特徴とする画像消去装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レーザービームプリンタ、デジタル複写機、普通紙ファックス等の OA 機器に用いる消去可能シートのシート判別、及びこの消去可能シートを用いる画像形成装置及び画像消去装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、形成した画像を消去できるようにした装置が市販されているが、従来のこの種の装置では、例えば OHP シートの画像除去実行時と、一般紙の画像除去実行時で、マニュアル操作によって除去処理液の供給を切り替える技術が提案されているが、シートが一般の画像形成用のものか画像消去可能なものかを例えばソートのために自動的に判別する技術は本願発明者

等が知り得る範囲では存在していなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の点に着目し、一般のシート材との区別が容易で、シートの種類の違いによる画像形成装置等の処理の自動選択を可能とする消去可能シートを提供すること、また消去可能シートの紛失、盗難防止が容易にできる消去可能シートを提供することを目的とする。

【0004】また本発明は、一般のシート材とユーザが判別し易く、使用時の混乱を防止することが簡単な消去可能シートを提供することを目的とする。

【0005】さらに本発明は、画像情報を視覚的に損なうことなく一般のシート材と区別が容易にできる消去可能シートを提供することを目的とする。

【0006】また本発明は、装置に供給される向きに関わらず速やかに判別でき、装置がその処理の自動選択をシート供給に遅れずに確実に実施できるようにする消去可能シートを提供することを目的とする。

【0007】さらに本発明は、消去可能シートに最も適した画像形成条件を自動的に選択することにより、画像形成品質及び画像消去品質を高め、または画像形成に不適なシートの混入を予め検出し、排除することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0008】またさらに本発明は、消去可能シートに最も適した画像消去条件を自動的に選択することにより、画像形成品質及び画像消去品質を高め、または画像形成に不適なシートの混入を予め検出し、排除することができる画像消去装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の消去可能シートのうち請求項 1 に係るものは、上記目的を達成するために、特定の画像形成プロセス及び画像消去プロセスによって画像の形成、消去が可能である消去可能シートにおいて、一般のシート材と判別可能とするための判別情報を備えることを特徴とする。

【0010】同請求項 2 に係るものは、上記判別情報が、上記画像消去プロセスでは消去されない永久画像形成プロセスで形成した画像情報であることを特徴とする。

【0011】同請求項 3 に係るものは、上記判別情報が、シート形状を加工して形成した形状情報であることを特徴とする。

【0012】同請求項 4 に係るものは、上記判別情報が、電磁波の反応によって判別を行う電磁情報であることを特徴とする。

【0013】同請求項 5 に係るものは、上記判別のための画像情報が、可視光外の波長に反応する不可視画像であることを特徴とする。

【0014】同請求項 6 に係るものは、上記判別情報が、シート面の対角線上で縁部近傍の 2 個所に設けてあ

ることを特徴とする。

【0015】また請求項7に係る画像形成装置は、消去可能な画像形成プロセスを備えた画像形成装置において、画像形成部よりも上流に、画像形成部よりも上流に、上記請求項1～6のいずれかの消去可能シートの上記判別情報を読み取り、消去可能シートであるか否かを判別するシート判別手段を備え、該シート判別手段による判別結果に応じて画像形成条件を変更する制御手段を有することを特徴とする。

【0016】さらに請求項8に係る画像消去装置は、消去可能シートに対応した画像消去プロセスを備えた画像消去装置において、画像消去部よりも上流に、上記請求項1～6のいずれかの消去可能シートの上記判別情報を読み取り、消去可能シートであるか否かを判別するシート判別手段を備え、該シート判別手段による判別結果に応じて画像消去プロセスの実行を制御する制御手段を有することを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1に電子写真方式の画像形成装置及び画像消去装置を備えた、消去可能シートを活用するシート複写・消去システムの構成例を示す。図中1が画像形成部、2が画像消去部であり、この装置では、消去可能シートはトレイT1に積載され、複写の指示により複写画像が形成された後トレイT2に排出される。使用者は画像形成されたシートを活用後はトレイT3に戻す。画像消去部2はトレイT3にシートが積載されていることを検知すると自動的に消去動作を実行し、トレイT4に排出する。使用者はトレイT4に排出されたシートをトレイT1に再度積載することで、再利用が可能となり、紙の浪費、紙ゴミの低減が行える。また画像が消去されるので秘密保持の点でも有利である。

【0018】図2に画像形成部1の概要を示す。この画像形成部1は、従来の電子写真方式によって通常の紙に対する画像形成を行う画像形成装置とほぼ同一の構成を有し、図中11は感光体、12は定着器、13は光書き込み部である。またトレイT1からのシート給送出側の近傍に、シートSの種類の判別センサ14を設けてある。なお画像形成部1では、消去可能シートに対する画像形成も通常の用紙に対するのと同様に行うことができ、この場合、画像消去が速やかに行えるように、トナーを定着器12で加熱、加圧する条件を、通常の紙に対するより低温、低圧となるように変更したり、トナー濃度を下げたりする制御ができることが好ましい。また画像品質を向上するために、画像の転写電流を紙種に応じて増大あるいは減少させる条件変更が可能であることも好ましい。

【0019】図3に画像消去部2の概要を示す。この画像消去部2は、トナーの剥離を促進する処理液コート供給部21と、トナーを加熱、剥離する加熱剥離部22を

備えている。またトレイT1からのシート給送出側の近傍に、シートの種類の判別センサ24を設けてある。

【0020】なお上述の判別センサ14、24の設置位置は、図4に示すように、トレイT1の出側でピックアップローラ15と搬送ローラ16の間とする。また搬送方向との直交方向では、いずれか一方の端部に設けるか、あるいは両端部に設けるようにする。

【0021】図5に一般的な消去可能シート30の構成例を示す。一般に消去可能シート30は、丈夫な合成紙等のシート基材31上に処理液と良く反応するコート層32を設けたもので、わずかな処理液塗布と簡単な加熱、加圧で完全な画像消去が行えるものである。ところがシート複写・消去システムにおいて、消去可能シートに合わせて装置条件を設定すると、通常の紙のトナー消去は十分に行えず、このため過って通常の紙が消去可能シートとともにトレイT3に積載され、給送されると、不十分な消去が行われ、トラブルの原因となるので、ユーザは消去不能のシートの混入に気を付ける必要があった。なお図中33はトナーである。

【0022】図6以下に本発明に係る消去可能シートの実施形態を複数示す。図6の実施形態の消去可能シート30aは、一端部にアルミ薄41を貼り付けており、判別センサ14、24でアルミ薄41の有無を導電性の有無から検知することにより消去可能シートであることを判別できるように構成してある。また視覚的にもアルミ薄41が張り付いていることから、一般の紙とは明確に区別を付け得る。視覚的な印象を強調するためには、特定のマーク、ロゴなど意味付けのある形状とすれば効果的である。この例の場合、判別情報を確実に読み取るために、画像形成は判別情報の付加位置には行わないよう制限を設けることも効果的である。なお、判別のための貼付物にはアルミ薄以外でも採用できる。

【0023】図7に、図6の消去可能シート30aを判別するための判別センサ14、24の構成例を示す。この例のセンサは、一对の電極50、50と、これらに接続する検出回路51とからなり、検出回路51では電極50とアルミ薄41の導通検知信号を後述する制御回路に伝送するようになっている。なお図中の矢印はシートの搬送方向である。

【0024】図8の実施形態の消去可能シート30bは、トナーではなく有機溶剤系のインクによって永久印刷したバーコード42を有する。画像消去プロセスによってこの画像情報が消えることはない。

【0025】図9はこのようなバーコード42による画像情報を判別するための判別センサ14、24の構成例を示す。この例のセンサは発光素子52と受光素子53とからなる光学式センサに検出回路54を接続し、シートSの特定位置に設けたバーコード42の画像を読み取った信号（白黒の判別信号）を後述する制御回路に伝送するようになっている。制御回路では、予め装置内に記

憶しているバーコードの信号パターンと照合し、消去可能シートか否かの自動判別を行う。バーコード42は、シートSの搬送方向において信号変化する方向に配置すると画像形成部2あるいは画像消去部3の本体側のセンサが簡便となり、効果的である。またシートSをどの方向にセットしても信号変化が読み出せるよう、方向の異なるバーコードを複数配置してもよい。なお図中の矢印はシートの搬送方向である。

【0026】なお、バーコードなどの機械的検出目的に限らず、人間の視覚によるシートの判別にも本例は有効である。例えば、判別に用いる画像を視覚的に容易に判別できる大きさ、意匠とすれば消去可能シートであることがユーザに認識しやすく、操作性向上に効果的である。また消去可能シートの所有者名、判別コード、あるいは隠し図形などを印刷し、シートの紛失、盗難防止、あるいは不正複写の追跡が行えるようにすると管理の徹底が行え効果的である。

【0027】図10の実施形態の消去可能シート30cは、シートSの一部に穴43を設けてある。このため、消去可能シートに一般のシートが混入したときには直ちに判別がつく。穴に代えて、シートSの端部に切り欠きを設けたり、端部の形状を変更する等してもよい。

【0028】図11は、このような穴43による情報を判別するための判別センサ14、24の構成例を示す。この例のセンサは、溝型のベース55に発光素子56と受光素子57とからなる光学式センサを設け、発光素子55と受光素子57に検出回路58を接続し、シートSの穴43の有無を読み取った信号（透過光の有無を示す信号）を後述する制御回路に伝送するようになっている。

【0029】なおこの例でも、判別に用いる穴43や切り欠きの形状を視覚的に容易に判別できる大きさ、意匠とすれば消去可能シートであることがユーザに認識しやすく、操作性向上に効果的である。またシートSをトレイ上に積載したときに、穴や切り欠き部が貫通しているかどうかで普通紙の混入検出が直に行え効果的である。なお図中の矢印はシートの搬送方向である。

【0030】図12の実施形態の消去可能シート30dは、シートSの一部に、シートSへの電磁波の照射に呼応して電磁波を送り返す電磁チップ44を貼付けしてある。画像形成部2あるいは画像消去部3の本体側にこれに対応したセンサを設けることにより、消去可能シートか否かの自動判別を行うことができる。

【0031】図13は、このような電磁チップ44（図ではフィルム状のLC共振回路）による情報を判別するための判別センサ14、24の構成例を示す。この例のセンサは、コイル59に共振信号の検出回路60を接続してなるものである。なお電磁チップ44が送り返す電磁波の内容を、シートに応じて異ならせれば消去可能シートの種類、サイズ、所有者など詳細なシート情報を検

出することも可能になる。また電磁波を利用しているので、離れた場所からシートSの有無を検出できる。例えばシートの持ち出しを制限したい場合などには、使用者の出入り口にゲートを設け、本方式に対応したセンサによる検問を行える。

【0032】図14の実施形態の消去可能シート30eは、シートSにトナーではなく、有機溶剤系のインクによる紫外光または赤外光のみを吸収する印刷によって不可視画像45の永久印刷を行っている。画像消去プロセスによってこの画像情報が消えることはない。このような不可視画像45の画像情報は、図示は省略するが、紫外光または赤外光に対応した光学式センサを設け、シートS上の特定位置の不可視画像45を読み取るようにすればよい。そして画像の有無を照合すれば、消去可能シートか否かの自動判別を行うことができる。不可視画像45を不可視のバーコードとすれば図8の例と同様の効果が得られる。また判別情報が不可視なので、使用者の可視画像の読み取りを妨げることがない。さらに、消去可能シートの所有者名、判別コード、あるいは隠し図形などを印刷し、シートの紛失、盗難防止、あるいは不正複写の追跡が行えるようにすると管理の徹底が行え効果的である。

【0033】図15の実施形態の消去可能シート30fは、判別情報61、61（上記してきた判別情報のいずれでもよい）をシートSの対角線上の2つの頂点近傍に設けてある。このため、シートSのセット方向によらず、判別情報61と画像形成部2あるいは画像消去部3の本体側に設けた1個所の判別手段が確実に位置が対応する。またシートSの搬送先端で判別が予め行えるので、判別結果に応じて装置の運転条件を変更することが容易となる。なお、画像による判別情報等シートの裏表に注意する必要がある時は、両面に対して同様の判別情報を配置すれば効果的である。

【0034】図16は判別センサ14、24からの情報を判別するための制御部の構成を概略的に示すブロック図である。具体的には制御部70は1チップマイコンで、定着ヒータ71の温度を定着サーミスタ72の出力を監視することにより定着設定温度に保つようにON/OFF制御を行ったり、画像濃度を通常の濃度あるいは低濃度となるよう現像スリーブ73に印加する現像バイアスを変更したり、後述する搬送経路の切り替えを行うソレノイド74を駆動できるように構成されている。また図示せぬが画像形成動作及び画像消去動作全体が制御できる構成も備えるようにすることができる。

【0035】図17は消去可能シートであるか否かの判別から画像形成に到るまでのフローを示す図である。上述してきた実施形態のように給送されたシートが消去可能シートであるかどうかの判別（ステップ1）の結果に応じて、もし消去可能シートであれば、消去性を向上させるために定着温度を低温に下げたり（ステップ2：設

定温度を150℃としている。)、現像バイアス電圧を画像濃度を下げる方向に変更(ステップ3:バイアス電圧を500Vとしている。))してから画像形成を開始する(ステップ4)。またステップ1の判断において消去可能シートでなければ、定着温度は変えず(ステップ5:設定温度180℃のままとする。)、現像バイアス電圧も変えず(ステップ6:バイアス電圧を300Vのままとする。)に画像形成を開始する(ステップ4)。なお、一般に画像の転写工程はシートの厚さや電気的特性によって最適転写電流が異なるので、判別結果に応じて転写電流を変更するよう制御してもよい。

【0036】図18は、給送されたシートの判別結果に応じて、消去可能シートでなければ搬送経路を切り替えて、シートに対する消去動作を行わず別のトレイに排出する、いわゆる分別排出するようにした例を示す。そのため本例では、図3の構成に加えて、搬送ローラ16の搬送方向下流側に経路切換爪80を設け、分別トレイT5への排出を可能としてある。経路切換爪80の駆動は、先に述べた1チップマイコン7.0によりソレノイド7.4を駆動して行う。

【0037】図19は消去可能シートであるか否かの判別から経路切換、画像消去動作開始に到るまでのフローを示す図である。上述してきた実施形態のように給送されたシートが消去可能シートであるかどうかの判別(ステップ1)の結果に応じて、もし消去可能シートであれば、そのまま画像消去動作を開始し(ステップ2)、消去可能シート以外であることが検出されたときは、搬送経路を切り替え(ステップ3)、分別トレイT5に排出する。このようなシート搬送開始から制御条件の変更を速やかに行うために図15の実施形態の消去可能シート30fのような判別情報61、61をシートの表裏面に設けるようにすると効果的である。また判別結果に応じて最適な消去条件に装置の動作を変更するようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】請求項1の消去可能シートは、消去可能シートであることを示す判別情報を付加したので、一般のシート材と消去可能シートの区別が容易に行え、シート材の違いによる装置の処理の自動選択を可能とすることができ、また消去可能シートの紛失、盗難を防止することもできるという効果がある。

【0039】請求項2の消去可能シートは、判別情報を画像情報としたので、上記請求項1のシートとの共通の効果に加え、消去可能シートであることをユーザが判別し易く、一般のシート材と消去可能シートの区別を容易にし、混入を防止できるという効果がある。

【0040】請求項3の消去可能シートは、判別情報をシートの形状としたので、上記請求項1のシートとの共通の効果に加え、消去可能シートであることをユーザが判別し易く、一般のシート材と消去可能シートの区別を

容易にし、混入を防止できるという効果がある。

【0041】請求項4の消去可能シートは、判別情報を電磁情報としたので、上記請求項1のシートとの共通の効果に加え、画像情報を視覚的に損なうことなく一般のシート材と消去可能シートの自動判別を容易にできるという効果がある。

【0042】請求項5の消去可能シートは、判別情報を不可視画像情報としたので、上記請求項1のシートとの共通の効果に加え、画像情報を視覚的に損なうことなく一般のシート材と消去可能シートの自動判別を容易にできるという効果がある。

【0043】請求項6の消去可能シートは、判別情報の位置をシート面の対角線上で縁部近傍の2個所に配置したので、上記各請求項のシートとの共通の効果に加え、シートが装置に供給される向きに関わらず判別が速やかに行われ、装置の処理の自動選択がシート供給に遅れることなく、確実に実施できるという効果がある。

【0044】請求項7の画像形成装置は、判別情報に基づき消去可能シートに最も適した画像形成条件を自動的に選択する様に構成したので、画像形成品質及び画像消去品質を高めること、または画像形成に不適なシートの混入を予め検出し、排除することができるという効果がある。

【0045】請求項8の画像消去装置は、判別情報に基づき消去可能シートに最も適した画像形成条件を自動的に選択する様に構成したので、画像消去品質を高めること、または画像消去に不適なシートの混入を予め検出し、排除することがという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】電子写真方式の画像形成装置及び画像消去装置を備えたシート複写・消去システムの構成例を示す斜視図である。

【図2】図1の装置の画像形成部の概要を示す断面図である。

【図3】図1の装置の画像消去部の概要を示す断面図である。

【図4】図2、図3の画像形成部、画像消去部における判別センサの設置位置を示す平面図である。

【図5】一般的な消去可能シートの構造例を示す断面図である。

【図6】本発明に係る消去可能シートの第1の実施形態を示す平面図である。

【図7】図6の消去可能シートを判別するための判別センサの構成例を示す斜視図である。

【図8】本発明に係る消去可能シートの第2の実施形態を示す平面図である。

【図9】図8の消去可能シートを判別するための判別センサの構成例を示す斜視図である。

【図10】本発明に係る消去可能シートの第3の実施形態を示す平面図である。

【図 11】図 10 の消去可能シートを判別するための判別センサの構成例を示す斜視図である。

【図 12】本発明に係る消去可能シートの第 4 の実施形態を示す平面図である。

【図 13】図 12 の消去可能シートを判別するための判別センサの構成例を示す斜視図である。

【図 14】本発明に係る消去可能シートの第 5 の実施形態を示す平面図である。

【図 15】本発明に係る消去可能シートの第 6 の実施形態を示す平面図である。

【図 16】判別センサからの情報を判別するための制御部の構成を概略的に示すブロック図である。

【図 17】消去可能シートであるか否かの判別から画像形成に到るまでのフローチャートである。

【図 18】消去可能シートであるか否かの判別に応じて搬送経路を切り替える画像消去部の概要を示す断面図である。

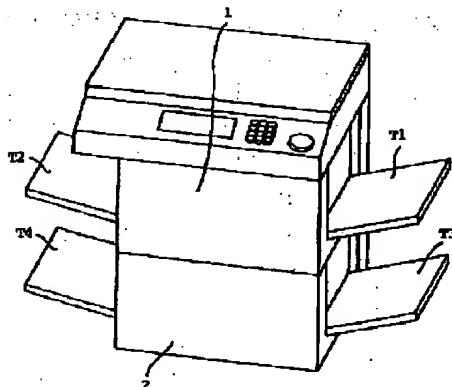
【図 19】消去可能シートであるか否かの判別から経路切換、画像消去動作開始に到るまでのフローチャートである。

【符号の説明】

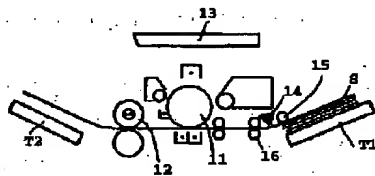
- 1 画像形成部
- 2 画像消去部
- 11 感光体
- 12 定着器
- 13 光書き込み部
- 14 判別センサ
- 15 ピックアップローラ
- 16 搬送ローラ

- 21 処理液コート供給部
- 22 加熱剥離部
- 24 判別センサ
- 30 消去可能シート
- 30a~30f 消去可能シート
- 31 シート基材
- 32 コート層
- 33 トナー
- 41 アルミ薄
- 42 バーコード
- 43 穴
- 44 電磁チップ
- 45 不可視画像
- 50 電極
- 51、54、58、60 検出回路
- 52、56 発光素子
- 53、57 受光素子
- 55 ベース
- 59 コイル
- 61 判別情報
- 70 制御部
- 71 定着ヒータ
- 72 定着サーミスタ
- 73 現像スリーブ
- 74 ソレノイド
- 80 経路切換爪
- T1、T2、T3、T4 トレイ
- T5 分別トレイ
- S シート

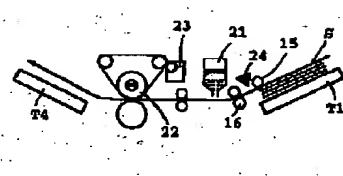
【図 1】



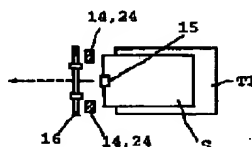
【図 2】



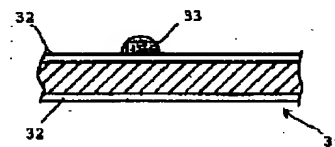
【図 3】



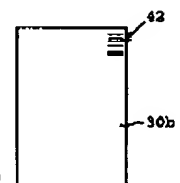
【図 4】



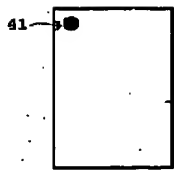
【図 5】



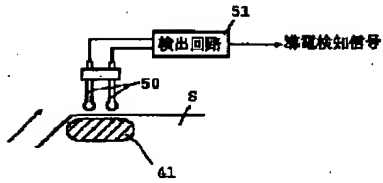
【図 8】



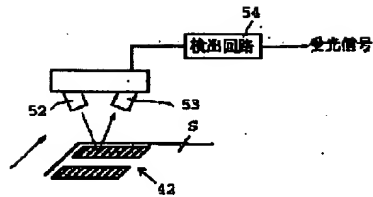
【図6】



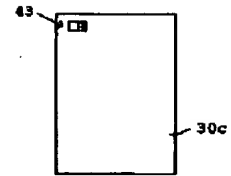
【図7】



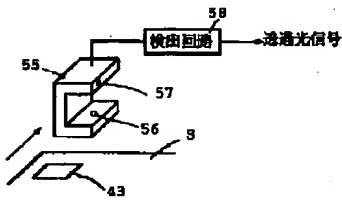
【図9】



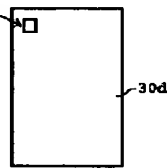
【図10】



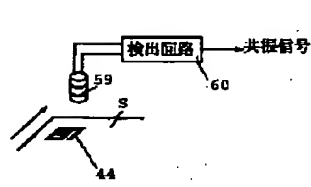
【図11】



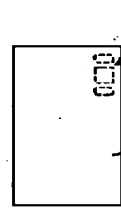
【図12】



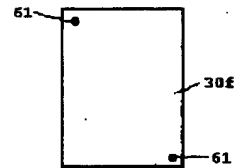
【図13】



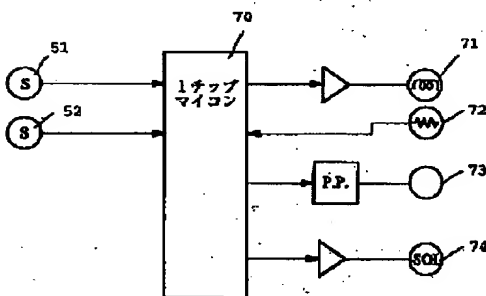
【図14】



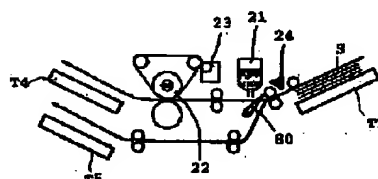
【図15】



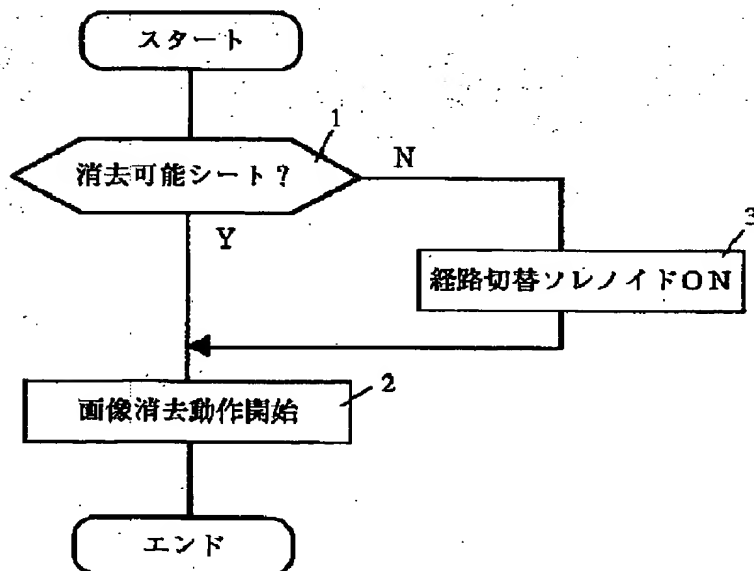
【図16】



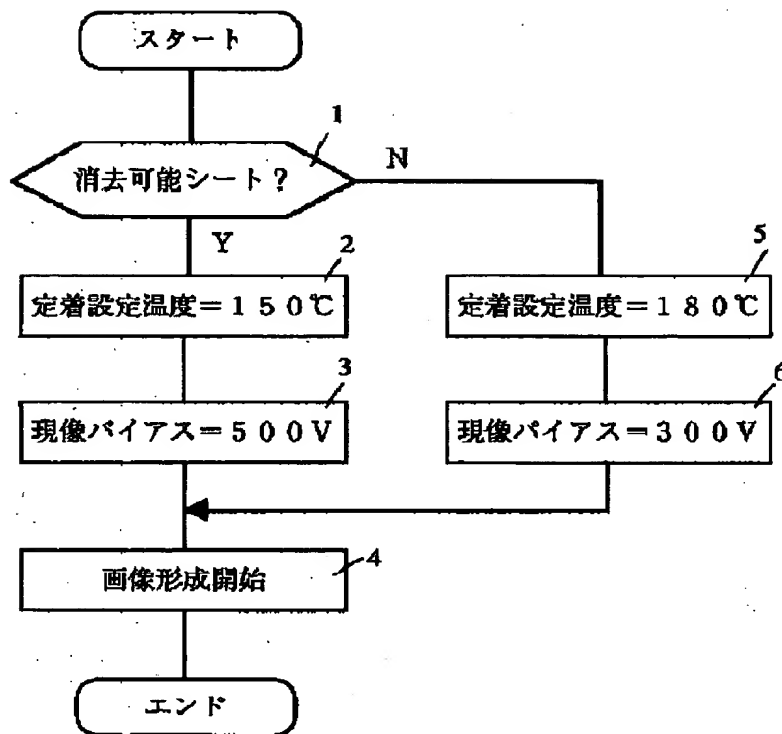
【図18】



【図19】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 近藤 浩
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内